

Cómo citar este artículo / How to cite this article: Molina Hernández, F. J., Casabó i Bernad, J. A., Belmonte Mas, D. y Satorre Pérez, A. (2020). El Paleolítico superior del abrigo del Corral de les Paleres (Crevillent): análisis tecnotipológico y litológico de la industria lítica. *Lucentum*, XXXIX, 9-29. <https://doi.org/10.14198/LVCENTVM2020.39.01>

EL PALEOLÍTICO SUPERIOR DEL ABRIGO DEL CORRAL DE LES PALERES (CREVILLEN): ANÁLISIS TECNOTIPOLOGICO Y LITOLÓGICO DE LA INDUSTRIA LÍTICA

THE UPPER PALAEOLITHIC OF THE ROCK SHELTER 'CORRAL DE LES PALERES (CREVILLEN)': TECHNOLOGY AND LITHOLOGICAL ANALYSIS OF THE LITHIC INDUSTRY

FRANCISCO JAVIER MOLINA HERNÁNDEZ

jammonite@gmail.com
<http://orcid.org/0000-0001-5655-1563>

JOSEP A. CASABÓ I BERNAD

Generalitat Valenciana
Casabo_josgar@gva.es
<https://orcid.org/0000-0001-5203-4286>

DANIEL BELMONTE MAS

daniel.belmonte@murciaeduca.es
<http://orcid.org/0000-0003-3903-8236>

ANA SATORRE PÉREZ

Ajuntament de Crevillent
asatorre@crevillent.es
<http://orcid.org/0000-0001-9991-8695>

Recepción: 30-05-2020
Aceptación: 13-07-2020

Resumen

En el presente trabajo se analiza la industria lítica de superficie recuperada en el abrigo del Corral de les Paleres (Crevillent). Este análisis tiene dos vertientes, en primer lugar de carácter tecnotipológico con el objetivo de encuadrar la industria cronológicamente. La presencia o ausencia de determinados útiles, así como las características morfológicas de la industria señalan su adscripción al Paleolítico superior –Magdaleniano–, no descartándose una ocupación que pudo iniciarse hacia finales del Solutrense.

En segundo lugar se analizan las características de la materia prima silíceas con el objetivo de determinar los principales tipos de sílex empleados en este hábitat. Cruzando estos datos con los obtenidos en los trabajos geoarqueológicos desarrollados en la zona desde 2016, se han podido establecer las fuentes de aprovisionamiento de sílex más próximas. El dato más relevante a este respecto es que casi el 90% pudo haber sido captado en un radio no superior a 10 km.

El yacimiento, conocido por aficionados locales desde los años 70, permanece inédito, lo que unido a las

Abstract

The present work study the lithic industry surface recovered in the rock shelter 'Corral de les Paleres' (Crevillent). This analysis is twofold, firstly of a techno-typological nature to frame the industry chronologically. The presence or absence of certain tools, as well as the morphological characteristics of the industry, indicate that it is ascribed to the Upper Palaeolithic –Magdalenian– period, not ruling out an occupation that could have begun towards the end of the Solutrean period.

Secondly, the characteristics of the siliceous raw material are analysed to determine the main types of flint used in this habitat. By crossing data with those obtained in the geo-archaeological work carried out in the area since 2016, it has been possible to establish the closest sources of supply of flint. The most relevant data in this aspect is that almost 90% could have been collected within a radius of no more than 10 km.

The site, known to local amateurs since the 1970s, remains unpublished, which together with the recent removals of land that have brought archaeological material



recientes remociones del terreno que han hecho aflorar material arqueológico y la elevada concentración de enclaves paleolíticos en la zona, justifican el presente estudio.

Palabras clave. Abrigo del Corral de les Paleres; Crevillent; sur de Alicante; Paleolítico superior; materia prima silícea; Geoarqueología.

to the surface and the high concentration of Palaeolithic enclaves in the area, justify the present study.

Key words. Rock shelter Corral de les Paleres; Crevillent; southern Alicante; upper Palaeolithic; siliceous raw material; Geoarchaeology.

1. INTRODUCCIÓN

El estudio de la industria lítica de superficie del abrigo del Corral de les Paleres (Crevillent) se inserta dentro de un proyecto de prospección geoarqueológica cuyo principal objetivo es documentar y analizar las materias primas silíceas aprovechadas a lo largo de la Prehistoria antigua en el sur de la provincia de Alicante¹. Los primeros resultados han sido publicados en estos últimos años, poniendo en evidencia la existencia de importantes recursos silíceos, aunque su análisis entraña cierta complejidad debido a los procesos detríticos que han afectado al área de estudio desde el Mioceno (Molina, 2016; Molina *et al.*, 2016).

Los trabajos de prospección geoarqueológica se han completado con la información procedente de determinados hábitats en medio kárstico, con el objetivo de obtener información sobre la materia prima aprovechada por las sociedades de la Prehistoria antigua. Entre estos abrigos y con respecto al Paleolítico superior, cabe destacar el recientemente publicado de La Horna (Aspe), en el que se ha reconocido claramente una ocupación solutrense. El análisis de la industria lítica de superficie permitió obtener los primeros datos científicos acerca del aprovechamiento de los recursos líticos locales para ese momento, y que se suman a los procedentes de otro yacimiento también publicado en fechas recientes, la Cova dels Calderons (Belmonte, Molina y Satorre, 2018a; 2018b; Molina y Belmonte, 2018).

En esta ocasión analizamos la industria del abrigo del Corral de les Paleres (Crevillent), conocido desde hace décadas, pero del que no se ha realizado ningún estudio. La única información disponible acerca de los antecedentes y características generales sobre este yacimiento procede de las fichas cumplimentadas para el inventario de yacimientos arqueológicos de la Conselleria de Cultura, donde se indica que «el yacimiento fue descubierto por aficionados en los años 70, aunque nunca ha sido objeto de estudio.» Al margen de esos datos, lo único que ha trascendido son referencias genéricas acerca de su adscripción al Paleolítico superior² (Menargues, 1997; Trelis, 2004).

Recientemente se ha dado a conocer parte del material más significativo de cronología romana registrado en la prospección (Belmonte, Molina y Satorre, 2020), si bien el yacimiento carece hasta la fecha, tanto para su secuencia prehistórica como para etapas más recientes, de estudios que permitan conocer la entidad de tales ocupaciones³.

En definitiva se presenta la caracterización de la industria de este enclave paleolítico, la cual se localiza en posición secundaria debido a los procesos erosivos que han afectado al depósito arqueosedimentario de la cavidad. Este análisis abarca tanto la descripción tecnopológica de la industria, como la caracterización litológica por medio del estudio comparativo con los recursos silíceos regionales.

2. EL ABRIGO DEL CORRAL DE LES PALERES

El yacimiento objeto de estudio se ubica en el flanco oriental de la serra de Crevillent, a 315 m s.n.m., en el paraje conocido bajo el nombre genérico de Castell Vell. Sus coordenadas UTM son ETRS89691670.2 4239900.7. Se localiza en la vertiente sur del Romeral, nombre del área concreta en la que se abre la cavidad. En la toponimia local tradicional se conoce como el «Corral del tio Xiu» o «Corral de les Paleres»⁴. No

indica J. Menargues a partir de la información facilitada por el propio arqueólogo municipal, «son poco representativas como para establecer una determinación más precisa que la de un Paleolítico superior.» (Menargues, 1997, 83). Se trata, además, de materiales aportados por aficionados locales, no pudiendo conocer con certeza la procedencia exacta de los mismos e incluso se han determinado la presencia de piezas falsas (cristal retocado). Por todo ello se ha descartado su estudio.

3. Las actuaciones se han desarrollado dentro del proyecto de prospección geoarqueológica de los recursos silíceos del sur de Alicante, bajo la correspondiente autorización de la Conselleria de Educación, Cultura y Deporte de la Generalitat Valenciana (Ref. A-2004-209), además de un segundo permiso de prospección arqueológica en el Ámbito del Plan de Actuaciones de Investigación. Expediente 2019/0328-A (SSTT A-2019-223) de la citada Conselleria de Educación. Durante las labores de prospección los materiales fueron georreferenciados mediante GPS Garmin etrex 20x y gestionado con el programa sig Qgis.

4. Las referencias han sido facilitadas por Vicent Josep Pérez i Navarro, investigador local que viene desarrollando sus trabajos en torno a la toponimia tradicional de Crevillent, así como

1. Este, a su vez, es continuación de un proyecto anterior centrado en el área Prebética, norte y centro de la provincia de Alicante y sur de Valencia.

2. Procedentes de este yacimiento hay un lote de materiales en el Museo Arqueológico Municipal de Crevillent que, tal y como

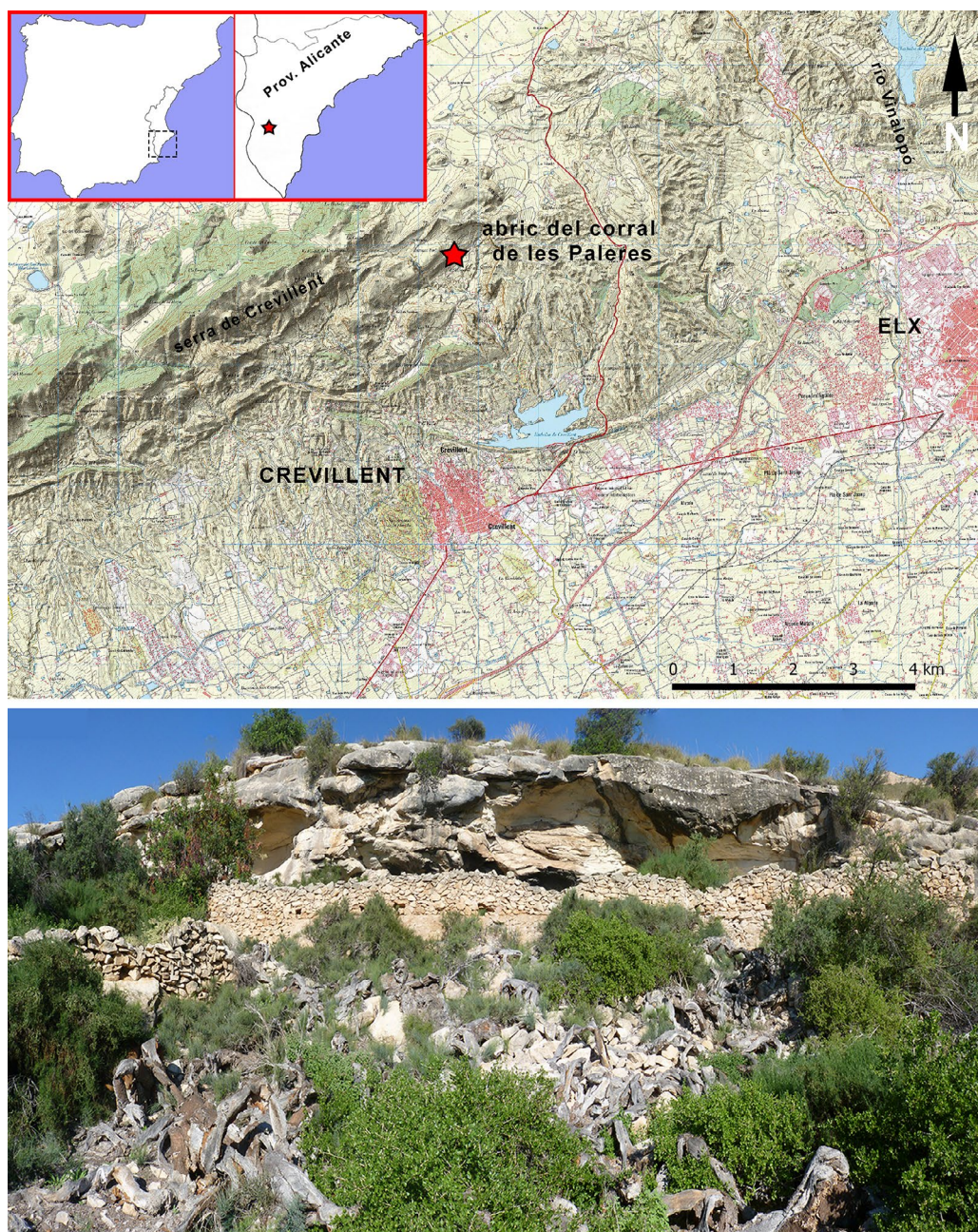


Figura 1: Ubicación geográfica y panorámica del abrigo del Corral de les Paleres (Crevillent)

obstante en las publicaciones se ha referido como «Abric del Castell Vell» (Menargues, 1997; Trelis, 2004) nombre con el que aparece de manera oficial en las citadas fichas de la Conselleria de Cultura. En este artículo, en el que por vez primera se aborda la secuencia prehistórica del yacimiento, nos decantamos por emplear la toponimia tradicional con la que el lugar ha sido conocido a nivel local, es decir «Corral del tio Xiu» o, el empleado en este trabajo, «Corral de les Paleres» (Fig. 1).

por Raül Polo. J. Menargues lo refiere también como Corral del Castell Vell (2016). Agradecemos a estos investigadores la información aportada en este sentido.

El abrigo se ha originado por erosión diferencial en las calizas del Mioceno tortoniense. Presenta una longitud de unos 18 m y una altura máxima próxima a los 4 m (Fig. 2). Se conserva un muro de piedra seca perimetral que delimita el espacio usado antaño como redil para ganado. En el extremo oeste, coincidiendo con la parte más confortable, se acondicionó el espacio con bancos y un hogar central. En uno de los muros de cierre y compartimentación interna pueden observarse grafitos de época contemporánea.

La cavidad aún contiene relleno sedimentario en algunas zonas, aunque la vegetación y la caída de algunos bloques de la cornisa impiden determinar sus características y la potencia que podría tener. No obstante, en superficie y asociado a este sedimento de

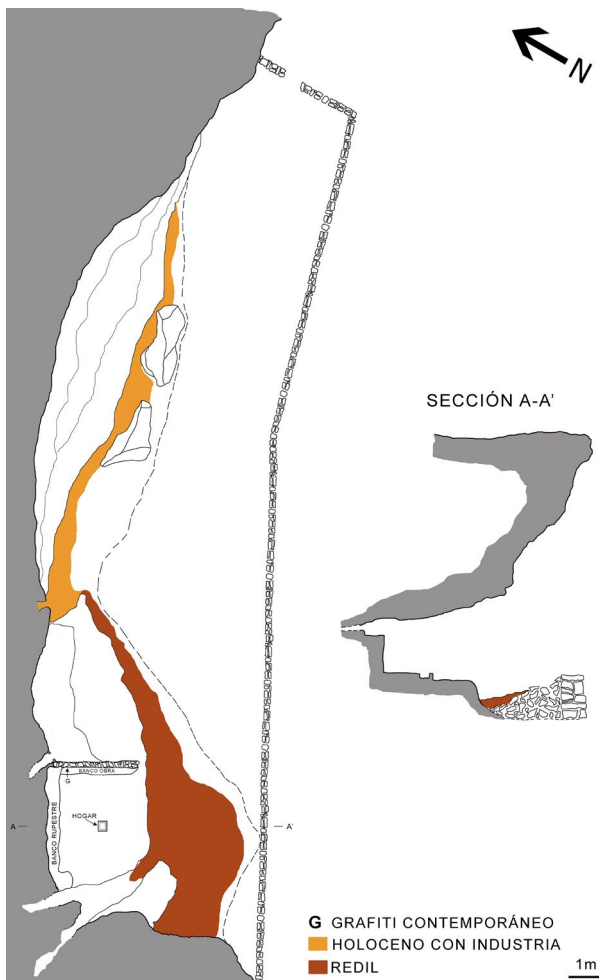


Figura 2: Planta y sección topográfica del abrigo del Corral de les Paleres (Crevillent)

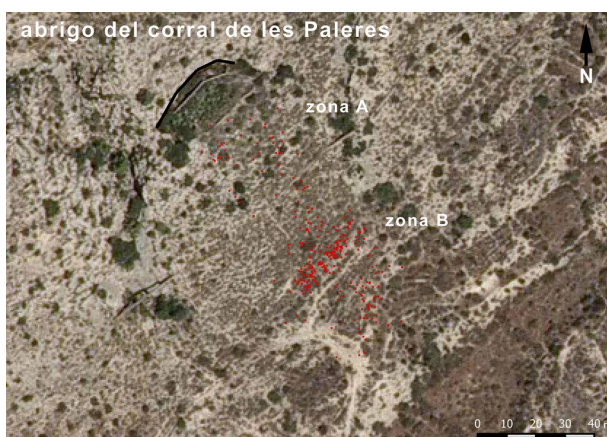


Figura 3: Imagen aérea del abrigo del Corral de les Paleres con indicación de la dispersión de la industria lítica analizada en el presente trabajo

tonalidad gris, se documenta industria lítica y fragmentos de fauna quemada.

En la ladera es frecuente localizar cerámicas de diversa cronología, la mayoría de ellas a torno, que permiten sugerir la presencia de materiales desde adscripción ibérica y romana (Belmonte, Molina y Satorre,

2020), hasta moderna y contemporánea, si bien también se registran algunas cerámicas, escasas, a mano, de probable filiación prehistórica.

La industria lítica se ha recuperado fundamentalmente en la vertiente, a cota inferior del abrigo, entre los 315 y 270 m s.n.m. y en una franja de unos 25 m de ancho. Existe una concentración muy relevante en torno a la cota de 279 m, coincidiendo con un desmonte del terreno que ha tenido lugar en fechas recientes, aunque en dos momentos diferenciados (Fig. 3). La remoción ha hecho aflorar de manera más evidente los materiales en esas cotas. De un lado, en las últimas décadas del siglo XX se produjo un aterrazamiento parcial para el cultivo de la parte inferior de la ladera, además de ejecutar diversas canalizaciones para la conducción de agua a diversa altura. De otro, entre 2015 y 2017 se abrió un nuevo tramo de camino, con objeto de realizar un sondeo hidrogeológico, a escasos metros del yacimiento. Este camino vino a dismantelar, de nuevo, parte del depósito de ladera coincidente con la bajante del abrigo. Esa segunda remoción es la que motivó la solicitud de un nuevo permiso a Conselleria de Cultura para la recogida de los materiales que se esparcieron por la zona.

En el proceso de recogida de datos se separó el conjunto lítico de la ladera de la parte superior del de la inferior. El objetivo era intentar determinar una diacronía en el proceso de dismantelación y resedimentación del depósito arqueológico, entendiendo que la presencia de los materiales en la ladera responde a un proceso postdeposicional que, de manera prolongada y por efecto de la erosión, ha afectado al relleno de la cavidad. De este modo se ha dividido la ladera en la zona A (parte superior de la vertiente hasta la boca del abrigo) y parte B (parte inferior de la ladera hasta los primeros abancalamientos) (Fig. 3).

En la actualidad la industria está contenida en un depósito de vertiente de tipo coluvial con aportes de gravas y cantos de la vertiente, englobado todo ello en un suelo orgánico holoceno.

Dada la morfología de la dispersión y las características del depósito sedimentario que la contiene, se interpreta que la industria procede de un antiguo relleno pleistoceno de la cavidad, del que aun parece conservarse parte en las zonas próximas a grietas. Este proceso erosivo ha afectado a otros muchos rellenos kársticos con secuencias arqueológicas pleistocenas de la zona en los que se advierte el mismo fenómeno, caso del Abric de Sant Gaitano (Crevillent) o La Horna (Aspe), publicados recientemente (Belmonte, Molina y Satorre, 2018a; 2018b).

3. ESTUDIO TECNOTIPOLOGICO

En el análisis de la industria, como se ha argumentado en el punto precedente, se ha mantenido la separación del conjunto lítico en dos sectores según la distancia a la cavidad. El mantenimiento de esta división espacial

Materia prima	Zona A		Zona B		Global	
Sílex	231	.979	300	.987	531	.983
Cuarcita	3	.013	3	.010	6	.011
Caliza	1	.004	1	.003	2	.004
Arenisca	1	.004			1	.002
Total=	236		304		540	
Alteración	Zona A		Zona B		Global	
Desilificación	100	.532	113	.489	213	.508
Fuego	54	.287	82	.355	136	.325
Retoque mecánico	18	.096	20	.087	38	.091
Erosión	12	.064	9	.039	21	.050
Corrosión	4	.021	7	.030	11	.026
Total=	188		231		419	

Figura 4: Materia prima y alteraciones de la industria no retocada

Talones	Zona A		Zona B		Global	
Plano	47	.243	55	.229	102	.236
Fracturado	84	.435	131	.546	215	.497
Diedro	4	.021	3	.012	7	.016
Golpeado	3	.016	5	.021	8	.018
Puntiforme	19	.098	21	.087	40	.092
Facetado	1	.005	2	.008	3	.007
Lineal	25	.130	21	.087	46	.106
Cortical	10	.052	2	.008	12	.028
Total=	193		240		433	

Figura 5: Talones del material no retocado

se realiza con el objeto de comprobar la existencia de posibles diferencias entre ambos conjuntos que permitan determinar un proceso de erosión-resedimentación diacrónico en la formación del registro de superficie actual.

El conjunto lítico analizado está compuesto por 540 piezas, de las que 531 (98,3% del total) corresponden a sílex, seguida muy de lejos por la cuarcita y la caliza (Fig. 4).

El conjunto industrial, tanto examinado globalmente como por separado, presenta una gran alteración. Casi todos los ítems muestran signos más o menos evidentes de pérdida de sílice por una continuada exposición al aire libre. El recuento de la desilificación severa varía entre el 49% y el 53% del material no retocado (Fig. 4).

La otra alteración importante es la térmica, la provocada por el fuego, que se situaría entre el 36% y el 29%. En algunas ocasiones las alteraciones térmicas se superponen a la desilificación, lo que implicaría que su origen debe rastrearse en incendios que se produjeron cuando las piezas ya llevaban mucho tiempo en superficie. Sin embargo, en otros casos sucede al revés y no puede descartarse que algunas de las evidencias de alteración térmica sean consecuencia de actividades domésticas.

La erosión y los retoques mecánicos acentúan la evidencia de que se trata de un conjunto de superficie

en posición derivada, arrastrado por gravedad a lo largo de la vertiente. Finalmente la corrosión que se aprecia en algunas piezas debe relacionarse con la composición química de los diversos tipos de sílex y del suelo en el que se encuentran.

Desde un punto de vista tecnológico, el orden de extracción de los productos tallados denota una composición estadística habitual, tanto en yacimientos al aire libre como en depósitos estratificados sin que, en principio, puedan hacerse más consideraciones.

Los elementos tipológicos mejor representados son las lascas no retocadas, que prácticamente representan la mitad del conjunto industrial (Fig. 6). Estas son por lo general no corticales, con talones fracturados, hecho que no debe estar necesariamente vinculado al proceso productivo ni a la funcionalidad de los objetos, sino que más bien podría deberse a alteración mecánica (Fig. 5). Aparte de los fracturados, los talones planos son mayoritarios, siendo especialmente numerosos entre las lascas. Por el contrario, puntiformes y lineales están mejor representados en los productos laminares y las esquirlas. El resto de tipos, golpeados, facetados, diedros y corticales solo presentan porcentajes residuales.

Los productos laminares representan algo más del 13% del conjunto analizado, a los que hay que sumar las laminillas de buril y las de cresta, con una

Industria no retocada		Zona A		Zona B		Global	
Lascas		123	.521	129	.424	252	.467
Láminas y laminitas		28	.119	44	.145	72	.133
Laminitas de buril		1	.004	1	.003	2	.004
Laminitas de cresta		2	.008	2	.006	4	.007
Tabletas de núcleo		2	.008			2	.004
Esquirlas		37	.157	64	.211	101	.187
Piezas de origen térmico		19	.081	40	.131	59	.109
Núcleos		12	.051	8	.034	20	.037
	Prismáticos	8		6	-	-	-
	Piramidales	3		1	-	-	-
	Irregulares	1		1	-		-
Piezas informes		10	.042	15	.049	25	.046
Percutor?				1	.003	1	.002
Canto rodado		1	.004			1	.002
Plaqueta		1	.004			1	.002
Total=		236		304		540	

Figura 6: Industria lítica no retocada

Industria lítica retocada	Zona A		Zona B		A+B	
Raspadores:	9	.360	11	.256	20	.294
G11	7		7		14	
G12			2		2	
G13			1		1	
G22	1				1	
G311	1				1	
G322			1		1	
Raederas:	1	.040	2	.047	3	.044
R11	1		2		3	
Muestras y Denticulados:	4	.160	5	.116	9	.132
D11	1				1	
D13			1		1	
D21	3		2		5	
D22			1		1	
D23			1		1	
Abruptos indeterminados:			3	.070	3	.044
A1			1		1	
A2			2		2	
Truncaduras:	2	.080	2	.047	4	.059
T11	1		1		2	
T12			1		1	
T22	1				1	
Perforadores:			5	.118	5	.073
Bc1			4		4	
Bc2			1		1	
Puntas de dorso:			3	.070	3	.044
PD21			2		2	

PD35			1		1	
Láminas de dorso:	3	.120	5	.116	8	.118
LD11			1		1	
LD21	2		4		6	
LD31	1				1	
Piezas astilladas:	1	.040			1	.015
E1	1				1	
Buriles:	5	.200	7	.163	12	.176
B11	1				1	
B12	1		2		3	
B21			2		2	
B22	1		2		3	
B32	1		1		2	
B411	1				1	
Total:	25		43		68	

Figura 7: Industria lítica retocada. Grupos tipológicos y tipos primarios

representación testimonial (Fig. 6). La longitud media está en torno a 1,5 cm, aunque el elevado grado de fracturación impide extraer datos estadísticos concluyentes. No obstante, los negativos de las extracciones de los núcleos arrojan un índice semejante, con una anchura media en torno a 0,4 cm.

Los núcleos representan el 3,7% del conjunto, identificándose los prismáticos, piramidales y en mucha menor medida los irregulares (Fig. 9, n.º 1-3). Generalmente presentan de 3 a 6 extracciones de entre 1-1,5 cm de longitud, en estado bastante avanzado de explotación. Se documenta el empleo de la técnica de raspado de la cornisa, observación esta que también se evidencia en los talones de algunos productos laminares. Generalmente los núcleos aprovechan pequeños nódulos de sílex de diversas calidades a partir de los que, tras la obtención de un plano de percusión, se realizan sucesivas extracciones unipolares rectilíneas o envolventes. También se documentan núcleos aprovechando la arista de lascas espesas para la obtención de microlaminas mediante extracciones buriloides (Fig. 9, n.º 3).

La industria lítica retocada representa el 12,8% del total. El útil más frecuente es el raspador al que corresponde el 29,4% de los productos retocados (Fig. 7),

estando bien representado el tipo frontal simple (Fig. 7, G11) (Fig. 9, n.º 8, 9).

Los siguientes útiles con más efectivos son los buriles (17,6%) y las muescas y denticulados (13,2%). Entre los primeros destaca el buril sobre fractura y el buril sobre retoque lateral (Fig. 7, G11, G22) (Fig. 9, n.º 5). Las muescas y denticulados están confeccionados tanto en soporte tipo lasca como lámina, siendo el más abundante el tipo espina lateral (D11) (Fig. 9, n.º 12) y las muescas dobles, en ocasiones combinadas con retoque abrupto para formar un vértice a modo de perforador (Fig. 9, n.º 7).

El siguiente grupo es el de las laminas de dorso al que corresponde el 11,8% de los productos retocados. Entre estos cabe destacar las de dorso continuo simple (LD21) (Fig. 9, n.º 11), y también una lámina de dorso escotada y otra con muesca (Fig. 9, n.º 10 y 13).

El resto de útiles representados alcanzan porcentajes bajos, identificándose entre ellos perforadores, truncaduras, abruptos indeterminados, raederas o piezas astilladas.

En lo referente al orden tipológico del retoque cabe destacar el predominio del tipo simple (47%), seguido del abrupto (33,8%), el tipo buril (17,6%) y de forma testimonial el astillado (1,5%) (Fig. 8).

RETOQUE	Zona A		Zona B		A+B	
Simple	14	.560	18	.419	32	.471
Abrupto	5	.200	18	.419	23	.338
Buril	5	.200	7	.163	12	.176
Astillado	1	.040			1	.015
Total:	25		43		68	

Figura 8: Industria lítica retocada. Órdenes tipológicos del retoque

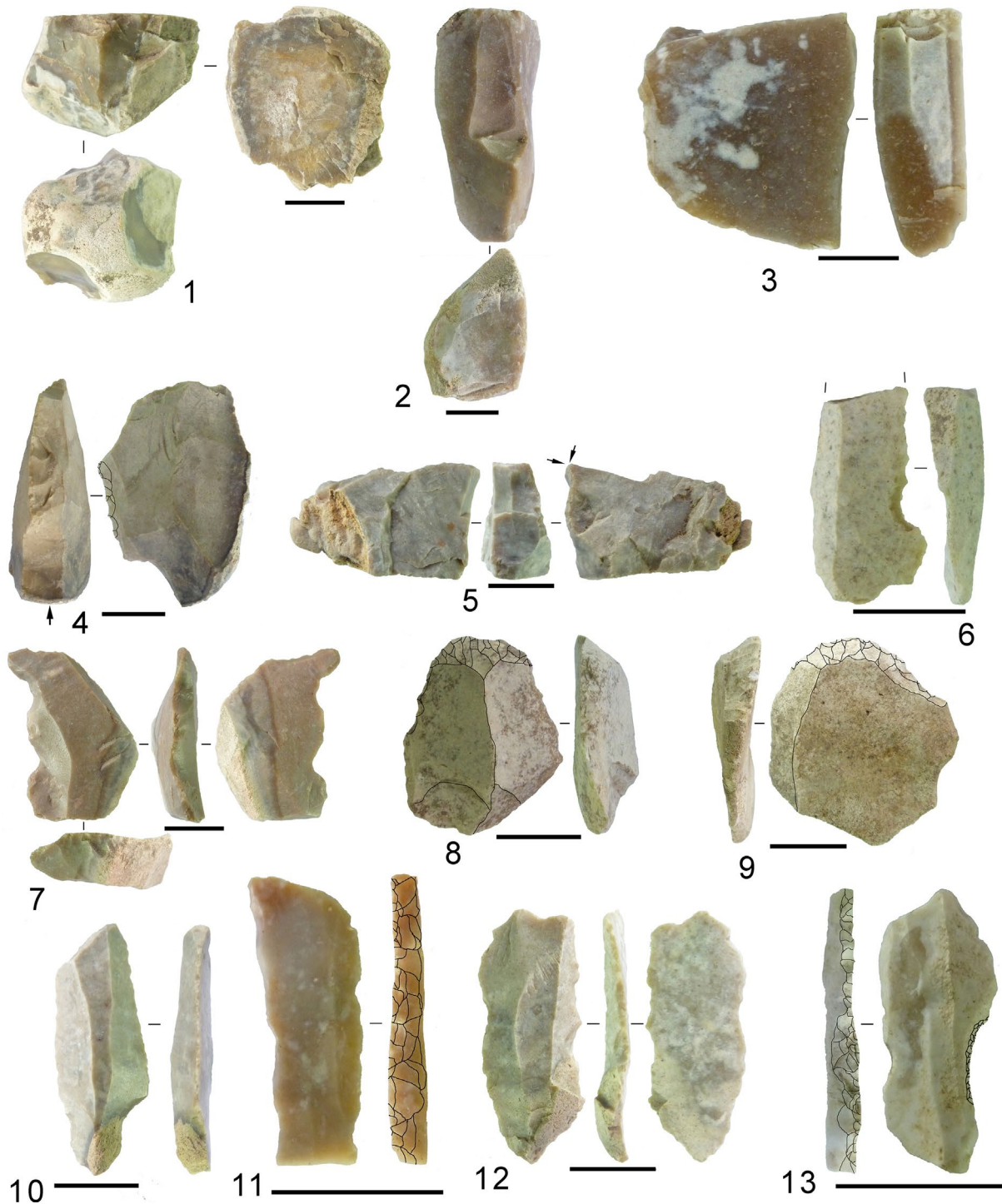


Figura 9: Industria lítica del abrigo del Corral de les Paleres (Crevillent). Escala 1 cm

4. ANÁLISIS LITOLÓGICO DE LA MATERIA PRIMA SILÍCEA

4.1. LOS RECURSOS SILÍCEOS EN EL SUR DE LA PROVINCIA DE ALICANTE

En el sur de la provincia de Alicante, y especialmente en el ámbito geográfico entre la sierra de Crevillent y el valle del Vinalopó, abunda el sílex y, en menor medida, otras rocas de uso frecuente durante la

Prehistoria, tales como la cuarcita o el rodano. Su estudio entraña gran complejidad debido a los intensos procesos detríticos que han afectado a este sector geológico, provocando la frecuente resedimentación de los sílex formados en múltiples unidades geológicas y en un amplio territorio, el cual abarca parte del Prebético, sector oriental del Subbético e incluso parte meridional de la Plataforma de Albacete (Molina, 2016). Dicha complejidad está enriqueciendo, a la vez que dificultando, los trabajos de caracterización

SERIE	POSICIÓN	FORMACIÓN	EDAD	TIPO	
PREBÉTICA	PRIMARIA	Quípar-Jorquera	Maastrichtiense-Paleoceno	Barranc Fort	
		Quípar-Jorquera	Paleoceno	Tolomó	
		Carche	Maastrichtiense	Mariola	
		Calizas de Jaén	Cenomaniense	Escobella	
			Oligoceno recifal	Umbria	
SUBBÉTICA			Daniense	Xinorla	
			Carniense	Ros	
			Domeriense-Bathoniense	Domer	
		<i>AmmoníticoRosso</i>	Bajociense-Barriasiense	Amm.-Rosso	
		Veleta	Aaleniense-Bajociense	Veleta	
POST-OROGÉNICA				Malm	Cámara
				Langhiense-Tortonienne	Cabrera
			Mesiniense	Mesiniense	
	DETRÍTICA		Oligoceno	Varios	
			Serravalliense 1	Varios	
			Serravalliense 2	Varios	
			Tortonienne 1	Varios	
			Tortonienne 2	Varios	
			Mesiniense	Varios	
		Villafranquiense	Varios		

Figura 10: Unidades geológicas con sílex en posición primaria y secundaria (depósitos detríticos) en el sur de la provincia de Alicante

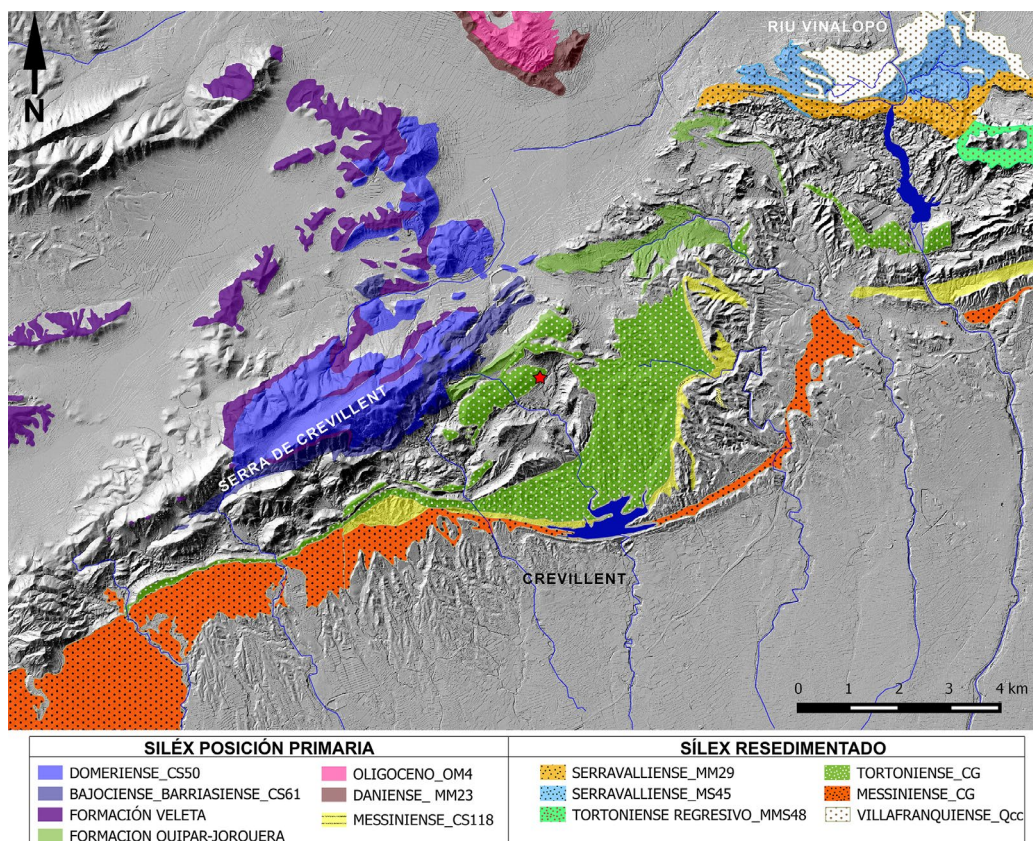


Figura 11: Mapa de los recursos síliceos en torno al abrigo del Corral de les Paleres (Crevillent)

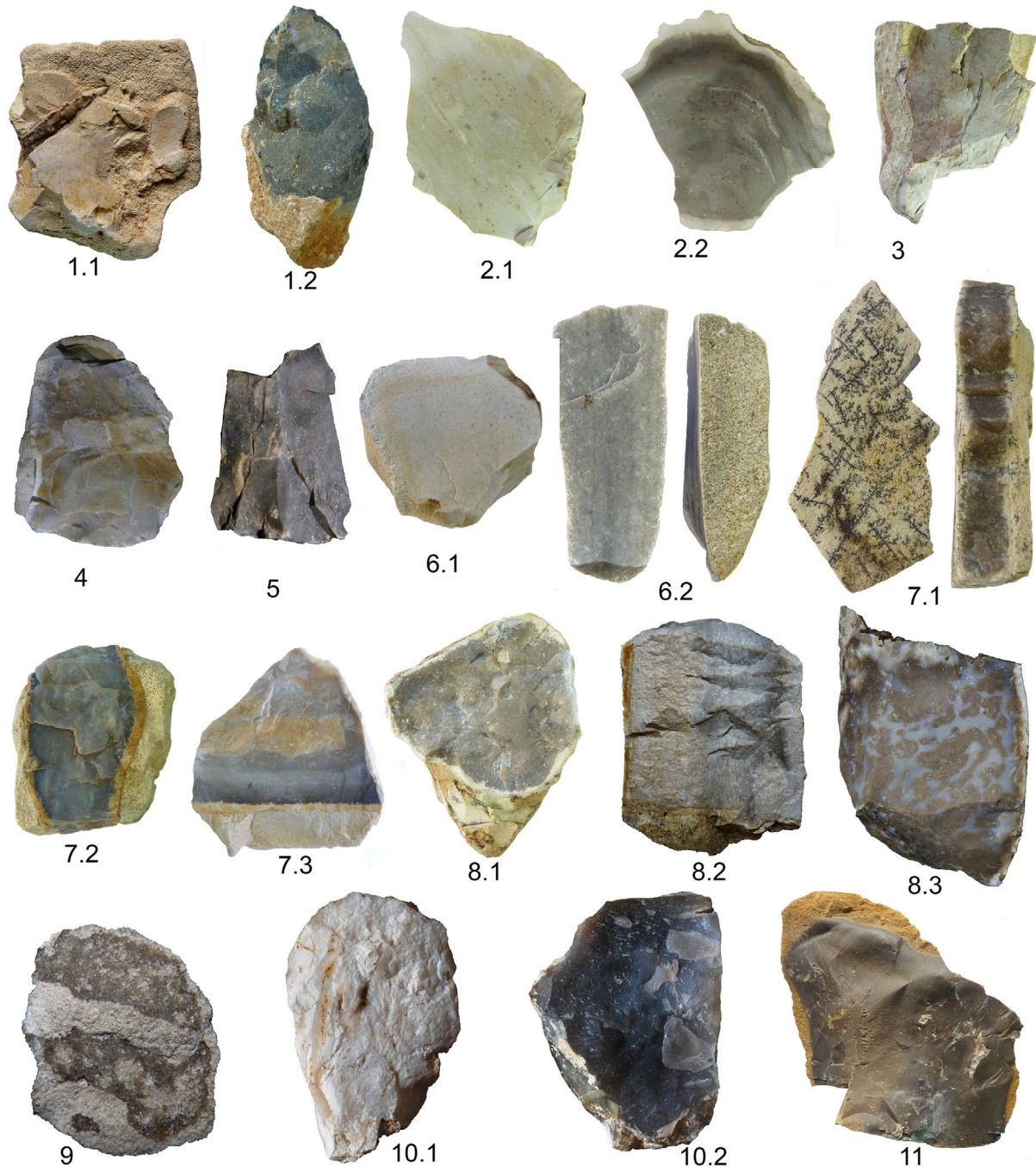


Figura 12: Muestras geológicas obtenidas de roca caja que forman parte de la litoteca de los recursos silíceos del sur de Alicante. Jurásico: 1.- Sílex Formación *Ammonítico-Rosso*, con concha de Belemnite (Barranc de Sant Gaitano); 2.- Sílex Formación Veleta (Serreta de Mingot); 3.- Sílex Formación Glauconitas de Crevillent (serra de Crevillent); 4.- Sílex tipo Cámara (Oxfordiense-Tithoniense); Cretácico: 5.- Sílex formación Calizas de Jaén del Turoniense (La Escobella); 6.- Sílex formación Quipar-Jorquera, Campaniense-Paleoceno (Barranc Fort); 7.- Sílex formación Quipar-Jorquera, Paleoceno (Tolomó). Oligoceno: 8.- Sílex tipo Umbria (Rupeliense-Aquitaniense, La Horna). Mioceno: 9.- Sílex tipo Xinorla; 10.- Sílex tipo Cabrera (Picos de Cabrera); 11.- Sílex Mesiniense (Portixol)

y descripción de los diversos tipos de sílex del sur de Alicante⁵.

5. La descripción de los sílex del área de la sierra de Crevillent y la zona del Vinalopó de Aspe fue iniciada por J. Menargues en la década de los 90, siendo uno de los primeros investigadores en España que iniciaron los estudios sobre la procedencia

En los últimos años se ha avanzado en el estudio de los recursos silíceos de esta provincia, identificándose hasta 19 formaciones geológicas con sílex primario o en posición resedimentada, que abarcan desde el

geológica del sílex en secuencias arqueológicas (Menargues, 1994).

Triásico (Carniense) hasta el Plioceno (Mesiniense). El trabajo de campo se ha fundamentado esencialmente en la recogida sistemática de muestras de todos los sílex, tanto en posición primaria como resedimentada, siguiendo el protocolo determinado por la investigación geoarqueológica (e.g. Malissen, 1977; Masson, 1981; Tarriño y Ulibarri, 1994; Grégoire, 2001; Terradas, 2000; Santonja, Pérez-González y Machado, 2005; Turq, 2005; Tarriño, 1998; 2006; Tarriño, Elorrieta y García-Rojas, 2015; Mangado, 1998; 2000; 2006; Fernandes y Raynal, 2006; Fernandes, 2012), y adaptándola a las peculiaridades de este sector (Molina, 2016; Molina *et al.*, 2018).

De los 19 tipos de sílex arriba aludidos, 13 se localizan en posición primaria o roca caja (Fig. 10). De ellos 6 pertenecen a formaciones geológicas calizas del sector Prebético y otros tantos al Subbético (Fig. 11).

La principal consecuencia de este trabajo ha sido la creación de la primera litoteca de los recursos síliceos del sur de Alicante (Fig. 12), que viene a completar la del área centro y norte de la provincia de Alicante y sur de la de Valencia (sector Prebético).

Por otro lado, los intensos procesos detríticos que ha sufrido el área de estudio es la razón por la que la mayor parte de estos sílex se encuentran disponibles en posición secundaria en hasta 7 unidades conglomeráticas diferentes (Fig. 10). En estas unidades detríticas hay sílex de procedencias lejanas, especialmente de la parte del Subbético de la Región de Murcia, como ya señaló en su día C. Montenat (1973) al describir estas unidades, lo cual añade mayor complejidad a la hora de describir los recursos litológicos locales.

4.2. LA MATERIA PRIMA DEL ABRIGO DEL CORRAL DE LES PALERES

La materia prima del abrigo del Corral de les Paleres es en su gran mayoría sílex (531 piezas que corresponden al 98% del conjunto), con representación testimonial de cuarcita y caliza (0,10 y 0,03 respectivamente). Como ya se ha señalado, el sílex presenta abundantes procesos de alteración, generalmente por desarrollo de pátina blanca o por termoalteración. En conjunto un total de 319 piezas se han descartado para este estudio debido a estos procesos de alteración, por lo que la muestra analizada corresponde al 40% (212 piezas).

A partir del análisis de las características macroscópicas (color, textura y transparencia) y mediante lupa binocular (elementos figurados y microfósiles) se han podido diferenciar hasta un total de 11 grupos de materia prima⁶ (gmp), representados y definidos en las figuras 13 y 14.

El gmp representado mayoritariamente es el número 1 (20%), que corresponde a un sílex de color predominante ocre, textura fina y opaco/semiopaco. El contenido figurado es de tipo grainstone de bioclastos y macrobioclastos indeterminados y de origen genético lagunar. Este sílex aparece de manera habitual en posición secundaria en las unidades detríticas miocenas y pliocuaternarias de la cuenca del Vinalopó y sierra de Crevillent. No obstante no se ha podido documentar su fuente primaria, aunque puede apuntarse al respecto que el origen lagunar señalaría con cierta probabilidad las formaciones neógenas de la Región de Murcia, tales como la cubeta de Fortuna.

Por otro lado destaca el gmp 10 (18%) que corresponde a un sílex del Cretácico-Paleoceno que aflora en posición primaria en las proximidades de La Garganta, entre Elche, Crevillent y Aspe, al que venimos denominando tipo Tolomó. Se trata de un sílex de color predominante melado/marrón, textura con grano medio a grueso y semiopaco. Grainstone de clastos rojizos y blancos. Contiene rotálidos, señalando un origen marino. No obstante, este tipo de sílex se documenta con cierta abundancia también en los depósitos detríticos arriba señalados.

Sigue en importancia de representación el gmp 6 y 3. El primero corresponde al denominado tipo Umbría (Molina, 2016), con un 16% del total de sílex analizado. Se trata de una silicificación oligocena de color marrón, grano medio, semiopaco, con vetas opalinas y estructuras biogénicas características de ambientes marinos arrecifales. El contenido figurado es de tipo grainstone de bioclastos recristalizados. Este sílex aflora en posición primaria en la sierra de la Horna (Aspe) y en la sierra de la Umbría (Monóvar), siendo también frecuente en posición secundaria en los conglomerados de las diversas secuencias detríticas que colmatan los sinclinales y llanura litoral. El segundo, representado en un 12%, corresponde a un sílex de color variable formando estructuras concéntricas, textura de grano fino, opaco y con presencia de gasterópodos. Su origen es lagunar, por lo que se deduce su posible formación en las cuencas neógenas de la Región de Murcia. Como en el resto de las ocasiones, se documenta en los depósitos detríticos próximos al Vinalopó.

El resto de los tipos de sílex de la colección analizada están representados en porcentajes muy discretos o testimoniales. Entre los que hemos identificado destacan el sílex tipo Veleta con un 9%. Se trata de una silicificación local que abunda extraordinariamente en la cubeta de los Hondones, donde aflora en posición primaria en las calizas del Jurásico Aalenense-Bajociense perteneciente a la formación Veleta (Nieto, 1997: 52). Asociada a estos afloramientos se ha documentado una intensa actividad de captación y talla del Paleolítico medio y superior, de la cual ya hemos ofrecido algún

6. Cada uno de estos gmp corresponde a un tipo de sílex determinado, es decir, se ha formado en un nivel geológico concreto que le confiere unas cualidades determinadas. Posteriormente han sido sometidos a unos procesos erosivos o de alteración

que les otorga nuevas características diferenciables de otros sílex con origen e historia postgenética distinta.

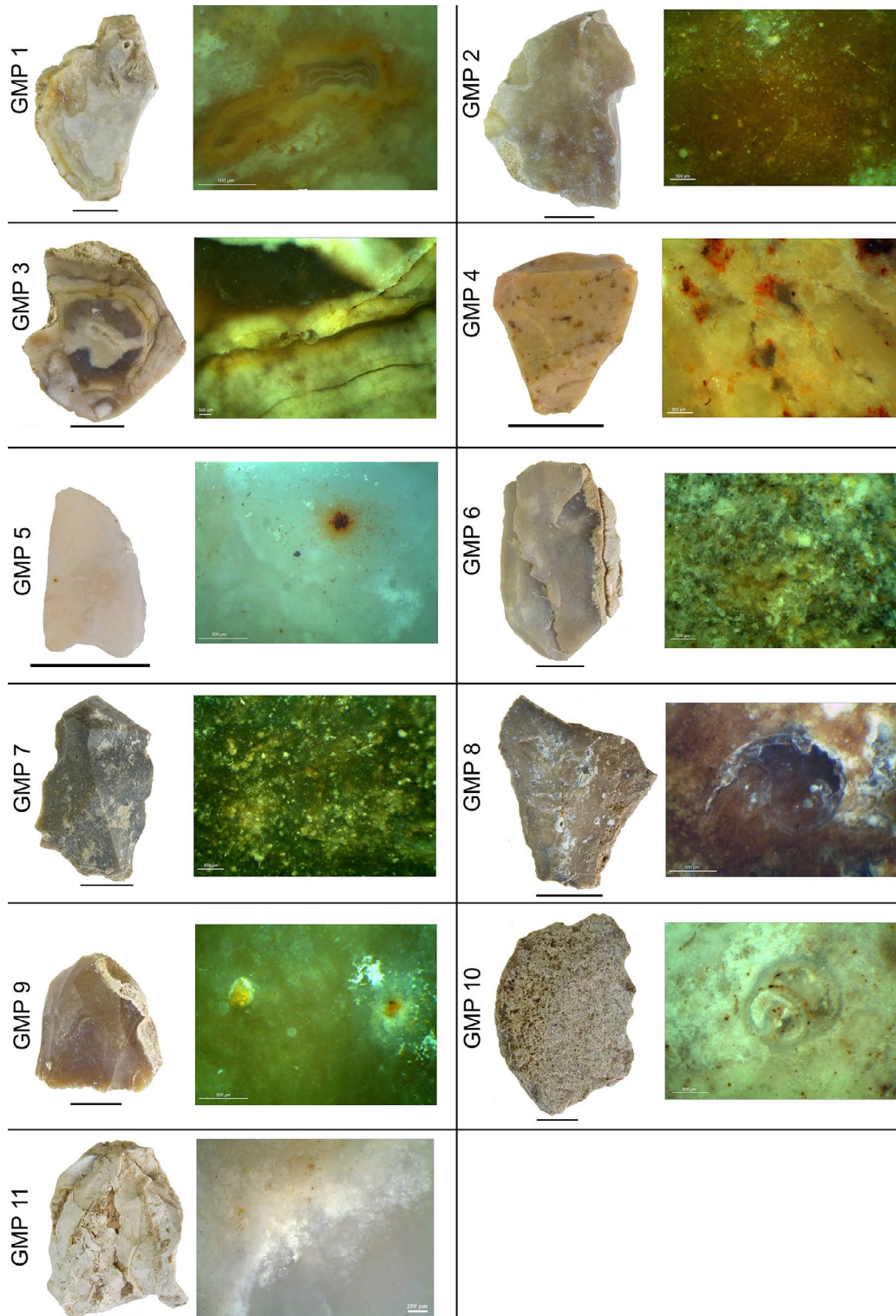


Figura 13: Grupos de materia prima (gmp) de la industria analizada del abrigo del Corral de les Paleres (Crevillent)

resultado puntual (Molina *et al.*, 2018), aunque aún sigue siendo analizada. El sílex Veleta se caracteriza por un color predominante gris, textura con grano fino y opaco, con clastos y bioclastos formados por espículas y globigerínidos. Se documenta también, como en el resto de los casos, en depósitos conglomeráticos, especialmente en los del Tortonense próximos a los relieves jurásicos.

Entre los sílex escasamente representados cabe destacar el tipo Serreta, con un porcentaje del 7%. Se trata de un sílex de extraordinaria calidad, cuyos afloramientos primarios se localizan en las proximidades de la cabecera y curso alto del Vinalopó, y especialmente en el valle de Alcoy. En el curso medio y bajo del Vinalopó es frecuente documentarlos en depósitos detríticos vinculados a las extrusiones diapíricas del Triásico

EQUIVALENCIAS GMPs – MUESTRAS LITOTECA					
GMP	EQUIVALENTE GEOLÓGICO	EDAD	DESCRIPCIÓN	AREAS DE CAPTACIÓN	%
GMP1	—		Color predominante ocre, textura con fino y opaco/semiopaco. Grainstone de bioclastos y macrobioclastos indeterminados. Origen lagunar.	Secundario: depósitos detríticos.	20
GMP 2	Sílex Veleta	Jurásico	Color predominante gris, textura con grano fino y opaco. Wackestone de clastos y bioclastos con espículas y globigerínidos.	Primario: sierras y valles Vinalopó Medio. Secundario: depósitos detríticos.	9
GMP 3	—	neógeno	Color variable formando estructuras concéntricas, textura de grano fino, opaco. Wackestone de bioclastos con presencia de gasterópodos. Origen lagunar	Secundario: depósitos detríticos.	12
GMP 4	—		Color beige, textura fina, opaca. Wackestone de bioclastos con óxidos.	Secundario: depósitos detríticos.	4
GMP 5	—		Color blanco, textura fina, semiopaco. Mudstone con presencia de óxidos	Secundario: depósitos detríticos.	2
GMP 6	Sílex Umbria	Oligoceno	Color marrón, grano medio, semiopaco. Grainstone de bioclastos recristalizados.	Primario: sierras y valles Vinalopó Medio. Secundario: depósitos detríticos.	16
GMP 7	—	—	Color gris oscuro, grano fino, opaco Wackestone de bioclastos submilimétricos blancos.	Secundario: depósitos detríticos.	5
GMP 8	—	Neógeno	Color gris oscuro, con presencia de ópalo, textura de grano medio, opaco Wackestone de bioclastos y macrobioclastos con gasterópodos. Origen lagunar	Secundario: depósitos detríticos.	4
GMP 9	Sílex Serreta	Eoceno	Color predominante melado, textura con grano fino y semiopaco. Formato nodular con procesos de pulimento y neocórtex. Wackestone de bioclastos de tipo globigerínidos, foraminíferos y espículas.	Secundario: depósitos detríticos.	7
GMP 10	Sílex Tolomó	Paleoceno	Color predominante melado/marrón, textura con grano medio a grueso y semiopaco. Grainstone de clastos rojizos y blancos. Contiene rotálidos.	Primario: sierras y valles Vinalopó Medio. Secundario: depósitos detríticos.	18
GMP 11	Sílex Cabrera	Mioceno	Color blanco con ópalo, textura de grano medio o grueso, opaco. Wackestone con arborescencias de yeso y ocasionalmente gasterópodos. Origen lagunar	Primario: sierras y valles Vinalopó Medio. Secundario: depósitos detríticos.	3
TOTAL					100

Figura 14: Descripción macroscópica y con lupa binocular de los gmp arqueológicos del abrigo del Corral de les Paleres y su representación porcentual

(conglomerados del *rymsincline*), o en los depósitos detríticos marinos del Tortoniense-Messiniense, e incluso en las terrazas fluviales cuaternarias.

El resto de tipos de sílex manifiesta una representación muy baja, entre el 4-3% y, a excepción del sílex tipo Cabrera, son alóctonos. Este último corresponde a una silicificación marina de color blanco con ópalo, textura de grano medio o grueso, opaco, wackestone con arborescencias de yeso y ocasionalmente gasterópodos. Su origen es lagunar, probablemente en ambientes marinos restringidos y someros. Su calidad es baja, aunque se

constata su captación y talla en los afloramientos primarios, como ya en su día señalara J. M. Soler (1981).

5. DISCURSO

5.1. LAS CARACTERÍSTICAS DEL CONJUNTO LÍTICO Y SU ENCUADRE CRONOCULTURAL

Las siguientes apreciaciones referentes al encuadre cronocultural del conjunto lítico analizado deben

entenderse como una primera aproximación, sujeta a reinterpretaciones a partir de nuevos datos. La carencia de elementos tipológicos definitorios y la sospecha de la heterogeneidad del conjunto, dificultan esta labor.

Con respecto a las características generales de la industria hay tres cuestiones que deben tenerse en cuenta a la hora de su valoración. Por una parte se constata el predominio de las lascas sobre las esquirlas, en una proporción 10/2,5 (10 lascas por cada 2,5 esquirlas). Este hecho generalmente solo se constata en yacimientos al aire libre donde es difícil recuperar todas las esquirlas, o han sido arrastradas por la erosión. También esta relación se observa en secuencias arqueostratigráficas donde no se ha aplicado una metodología de cribado rigurosa. Por otro lado, la tabla de la figura 15 ilustra una relación E/ES por debajo del 7 para el abrigo del Corral de les Paleres, comparada con un yacimiento al aire libre (La Balsa de la Dehesa), un nivel de Matutano que no se cribó con agua y otro de Blaus donde se usó esta metodología y que prácticamente duplica el índice del yacimiento en estudio. Es decir, estos datos denotan una infrarrepresentación de las esquirlas, lo cual es lógico dadas las características tafonómicas del conjunto.

En segundo lugar, y probablemente relacionado con la desproporción lascas-esquirlas, se observa una mayor proporción de lascas en la zona A (parte próxima a la cavidad), en contraposición a las esquirlas que son más numerosas en la B (zona de la parte baja de la ladera y abancalamientos). Es posible que esta anomalía guarde relación con el proceso erosivo que arrastró el material ladera abajo, sin embargo no puede descartarse que las recientes e importantes remociones documentadas en la parte inferior de la vertiente hayan permitido aflorar piezas de menor tamaño que todavía no han sido arrastradas.

Otra cuestión interesante es la poca cantidad de láminas y laminitas que se documentan, a pesar de que entre los núcleos se constata una explotación preferente de soportes laminares. También son escasas las laminitas de cresta, lo que probablemente signifique que se están utilizando nódulos pequeños o soportes naturales que presentan caras planas y diédricas.

El encuadre cronocultural del conjunto lítico en estudio requiere ser argumentado a partir del estudio de los tipos primarios, algunos de los cuales podrían usarse para fijar la cronología, pero en ningún caso tienen la importancia porcentual necesaria. Lo conveniente para no forzar en exceso la tipología sería poder contar con una serie lítica cuantitativa y cualitativamente suficiente,

pero no es ese el caso, por lo que se ha optado por un proceso aproximativo inverso. Es decir, descartar lo que parece improbable para quedarse con lo probable.

El análisis estadístico señala que efectivamente pueden determinarse algunas diferencias entre los conjuntos líticos procedentes de la zona A y la B, especialmente en lo referente a la representación de determinados productos de la cadena operativa y útiles. Ello, por tanto, señala que estas diferencias podrían relacionarse con el proceso postdeposicional que afectó al relleno sedimentario de la cavidad, o deberse a un proceso diacrónico. Soslayando estas diferencias que hasta la fecha no pueden interpretarse satisfactoriamente, tanto la tecnología como la tipología de ambos conjuntos nos remiten a un genérico Paleolítico superior *sensu lato*.

Determinados elementos tecnotipológicos documentados en la zona A, caso de un raspador plano de morro y otro simple carenado, y en la B, uno de morro carenado, podrían evidenciar una ocupación durante el Paleolítico superior antiguo, en concreto en el periodo Auriñaciense, aunque no existen más datos para apoyar esta hipótesis. Más plausible resulta su vinculación al Gravetiense, pero solo se apoyaría en los elementos de dorso y en la variabilidad de las industrias gravetienses del mediterráneo peninsular. Por otro lado la ausencia de retoque plano o útiles foliáceos, llevan a descartar a priori el Solutrense inferior y medio. Asimismo parece poco probable, debido a la ausencia de elementos tipológicos, una ocupación en el Paleolítico superior inicial.

En el otro lado del espectro cronológico faltan los dorsos espesos, bipolares y las puntas curvas. Tampoco abundan las truncaduras ni hay micro-geométricos triangulares, por lo que no parece conveniente atribuir el conjunto al Epimagdaleniense ni al Sauveterriense.

Por último queda por ver si la información disponible puede ser compatible con el Solutrense superior y el Magdaleniense. En este sentido, ambos conjuntos se caracterizan por un porcentaje de raspadores superior al de buriles, tipos que también tienen una representación de cierta importancia, al igual que las piezas con dorso abatido, mientras que truncaduras, raederas y denticulados tienen porcentajes bajos o moderados.

En el apartado de diferencias cuantitativas, vemos cómo la industria de la zona B tiene un porcentaje moderado o bajo de abruptos indeterminados, perforadores y puntas de dorso, grupos que están ausentes en el conjunto superior. La situación se invierte con las piezas astilladas, que solo se documentan en la zona A.

	Corral de les Paleres		La Balsa de la Dehesa		Matutano N-IV		Blaus VI	
E-ES (Piezas talladas – Esquirlas)	332	.767	1053	.770	260	.912	1376	.522
ES (Esquirlas)	101	.233	314	.230	25	.088	1257	.477

Figura 15: Comparación de índices tipológicos en industrias líticas en diferentes contextos arqueosedimentarios y metodologías de excavación

Finalmente las laminitas y puntas de dorso, tomadas conjuntamente, son más abundantes en la zona B.

El análisis de los órdenes tipológicos denota importantes diferencias entre ambos conjuntos. En el superior predomina el retoque simple, mientras que abruptos y buriles muestran una relación de igualdad. Por contra, el material de la Zona B muestra una clara igualdad entre simple y abrupto. En ambos conjuntos el retoque plano está ausente.

A pesar de estas diferencias que de momento son difíciles de interpretar, los datos generales que se han expuesto, es decir, el predominio de raspadores y buriles; la presencia de laminitas de dorso recto y núcleos piramidales y sobre arista de lasca espesa para producción microlaminar; ausencia de retoque plano y predominio del retoque simple y la ausencia de tipos característicos de la secuencia inicial y final del Paleolítico superior, caso de los geométricos, remiten como margen cronológico más probable el periodo comprendido entre el Solutrense superior al Magdalenense final, sin descartar la presencia de una ocupación previa durante las primeras fases del Paleolítico superior, probablemente durante el Gravetiense, aunque hasta la fecha las evidencias no permiten caracterizarla suficientemente.

Estas características podrían encajar, por ejemplo, en algunas de las secuencias arqueológicas con esta cronología de la vertiente mediterránea, siendo los yacimientos de referencia más próximos la Cova de les Cendres (Teulada-Moraira, Alicante) y La Boja (Mula, Murcia) (Villaverde *et al.*, 2012; Villaverde *et al.*, 2019; Román, 2015; Zilhão *et al.*, 2017; Martínez-Alfaro *et al.*, 2019).

5.2. LAS ÁREAS DE CAPTACIÓN DE LA MATERIA PRIMA SILÍCEA

La materia prima silícea del abrigo del Corral de les Paleres pudo ser captada en el territorio próximo al abrigo, en un radio no superior a los 10 km de distancia. En este espacio es posible en la actualidad localizar todos los gmp descritos, ya sea en posición primaria o secundaria.

De este modo, el 80% del total de la industria analizada pudo haber sido captada en los depósitos conglomeráticos de la zona. Los procesos detríticos, erosivos y de resedimentación ocurridos durante el Mioceno superior y Cuaternario antiguo han contribuido a dispersar los sílex y otras rocas con interés para las sociedades prehistóricas, tales como la cuarcita, a lo largo de amplios afloramientos conglomeráticos en las proximidades de antiguas líneas marinas o cubetas, tal como se observa en el mapa de la figura 11. Este fenómeno ha introducido una enorme complejidad en la descripción del origen y caracterización de los tipos de sílex del sur de Alicante⁷.

7. Es por ello que algunos autores han englobado los sílex de estas unidades detríticas dentro de un gran grupo caracterizándolos

En general estas unidades detríticas contienen puntualmente gran cantidad de cantos de sílex, los cuales se caracterizan por una gran variabilidad de calidades y colores, siendo los de mayor calidad de tonos marrones, grano fino, traslúcido sin córtex original, aunque ocasionalmente conserva restos de roca caja caliza. Se observan conchas de gasterópodos, así como la presencia de estigmas propios de las unidades conglomeráticas que los contienen en posición secundaria (abrasiones, cúpulas de impacto, pulidos, etc.) (Molina, 2016).

El estudio de las superficies naturales conservadas de los sílex analizados de Les Paleres, denota, efectivamente, que las áreas fuente donde fueron captados se localizaban preferentemente en estos depósitos detríticos. Estos corresponden tanto a la secuencia Tortoniense-Messiniense con conglomerados marinos, como al Villafranchense-Pleistoceno, con conglomerados de carácter continental (Fig. 16). A este grupo se ha podido adscribir el 89% de la industria que conserva dichas superficies naturales. Se caracterizan por la presencia de neocórtex pulido formado sobre antiguas superficies de abrasión como consecuencia del proceso detrítico.

Por otro lado, los sílex cuyo origen primario se encuentra fuera del sur de Alicante pudieron ser captados igualmente en estos depósitos detríticos de la zona de estudio. A este grupo corresponderían los gmp 1, 3, 4, 7 y 8. Entre ellos se identifican tipos de sílex cuyos afloramientos primarios se ubican tanto en el área Prebética del norte de Alicante, como en el Subbético de la Región de Murcia. En cuanto al primer caso, es decir, el sílex identificado como procedente del norte de Alicante, destaca el gmp 9, que corresponde al sílex Serreta⁸, que abunda en la zona de la cabecera y curso medio del Serpis y cabecera del Vinalopó. Se trata de un sílex de gran calidad y que en el repertorio lítico de muchos yacimientos de esta cronología era seleccionado para confeccionar los útiles más sofisticados. Así se denota en el caso en estudio, y en otros yacimientos de la zona como La Horna (Aspe) o Els Calderons (La Romana). En cuanto a los de procedencia subbética y cuencas neógenas de la Región de Murcia, por ejemplo los gmp 3 y 8, se caracterizan esencialmente por su origen lagunar, con presencia de ópalo y gasterópodos.

Asimismo, el análisis de algunas de las superficies naturales conservadas sugiere que se llevó a término, aunque fuera de forma esporádica, una captación de sílex en áreas fuente con sílex en posición primaria. Estos se han calculado en torno a un 11% como mucho, y principalmente corresponde al sílex tipo Veleta. Ello se debe probablemente a la fácil accesibilidad a sus

por su gran variabilidad, por ejemplo los Sílex Codolles a los que se refiere J. Menargues (1994; 1997; 2005).

8. Este sílex es muy común a lo largo de la cuenca del río Serpis y se documenta en porcentajes elevados en las secuencias arqueológicas de toda la prehistoria de la región. Tradicionalmente se le ha llamado como sílex melado del Serpis.

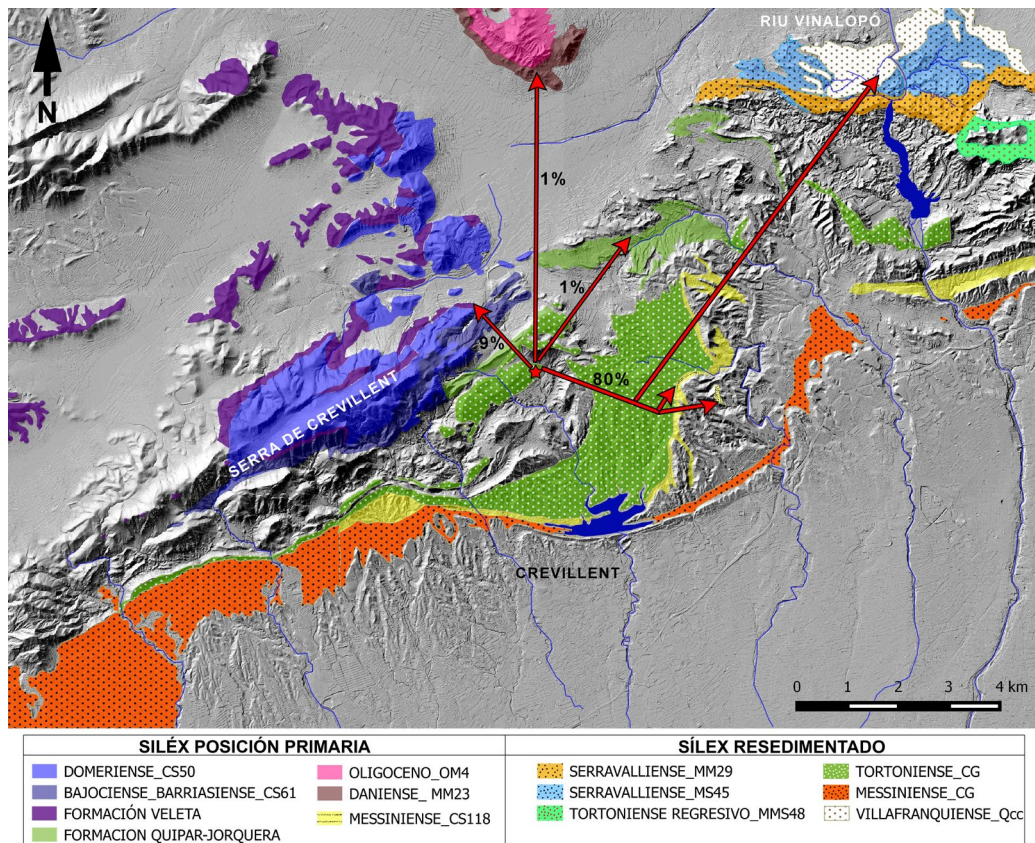


Figura 16: Principales áreas fuente de sílex donde pudieron captarse los gmp sílicea presentes en el abrigo del Corral de les Paleres

afloramientos primarios y relativa proximidad, pues se ubican a no más de 4 km, así como a la elevada calidad de este sílex. Este aflora de forma abundante en la cubeta de Los Hondones, generalmente en determinados cerros calizos muy afectados por procesos tectónicos y erosivos, aunque estos no han perjudicado a la calidad de las silicificaciones. Prueba de ello es la constatación de una relevante actividad de captación y talla en los depósitos coluviales inmediatos. Esta actividad se circunscribe esencialmente al Paleolítico medio y en menor medida al superior, por ejemplo en La Bardisa (Hondón de las Nieves) (Molina, *et al.*, 2018). La presencia en el Corral de les Paleres de este tipo de sílex, viene a ratificar la importancia que tiene durante el Paleolítico superior en esta región, ya que también fue documentado en el abrigo solutrense de La Horna y en Els Calderons (Belmonte, Molina y Satorre, 2018b; Molina y Belmonte, 2018).

A este respecto cabe destacar que también puede señalarse la captación en áreas fuente primarias del sílex oligoceno tipo Daniense, pues en Les Paleres se introdujo un bloque que conserva roca caja y sin evidencias de rodamiento. Esta captación se produciría casi con total seguridad en coluviones de ladera a los que llegan aportes de sílex de las unidades geológicas próximas. De nuevo, este mismo comportamiento se observa en la industria solutrense del abrigo de La Horna (Aspe). Asimismo, la presencia de talla en las proximidades de otras áreas fuente primarias, por ejemplo en los sílex

paleocenos tipo Tolomó (Aspe-Crevillent), puede indicar algo semejante a lo apuntado para el sílex Veleta o sílex Daniense, es decir, un aprovisionamiento puntual en áreas fuente primarias, dada su gran abundancia de sílex y su fácil captación mediante el simple laboreo superficial. No obstante, la escasa conservación de superficies naturales en las muestras arqueológicas estudiadas no permite profundizar más en ese sentido (Fig. 16).

5.3. EL POBLAMIENTO DURANTE EL PALEOLÍTICO SUPERIOR EN EL SUR DE ALICANTE

El análisis tecnotipológico realizado de la industria procedente del abrigo del Corral de les Paleres permite su adscripción genérica al periodo comprendido entre el Solutrense superior y Magdaleniense superior. Desde una perspectiva global, este dato viene a incidir nuevamente en la existencia de una ocupación muy destacada del sur de Alicante en el Paleolítico superior, como vienen señalando, desde hace algunos años, ciertos autores (Menargues, 1997; Menargues y Navarro, 2001).

El registro arqueológico de este periodo documentado hasta la fecha en el área de estudio corresponde a hábitats en cavidades, tanto en abrigos de cierta relevancia, caso de Cova del Sol (Hondón de las Nieves), Ratlla del Bubo (Crevillent), Xorret (Crevillent), Els Calderons (La Romana), como en simples abrigos de

escasas dimensiones, caso de Les Codolles o l'Abric de Sant Gaitano (Crevillent). A pesar de la existencia de importantes registros arqueosedimentarios atribuibles a diversas fases del Paleolítico superior, el problema general atañe a la procedencia de los materiales, que o bien responden a actuaciones clandestinas, excepto algunas intervenciones en la Ratlla del Bubo, o bien se trata de depósitos alterados por procesos erosivos de vertiente.

En síntesis, la secuencia cronológica de estas ocupaciones abarca gran parte del Paleolítico superior. Los contextos más antiguos se atribuyen a Ratlla del Bubo y Cova del Sol (Fig. 17). Del primer yacimiento procede el conjunto arqueológico de mayor fiabilidad pues se realizaron excavaciones arqueológicas entre 1984 y 1991, primero bajo la dirección de G. Iturbe y J. L. Román, como excavación de urgencia y a partir de 1986 como excavación ordinaria, bajo la dirección de V. Villaverde y J. E. Aura. La secuencia estratigráfica es muy amplia y se adscribe al Auriñaciense evolucionado, Gravetiense, Solutrense y Solutreogravetiense (Miralles, 1982; Iturbe y Cortell, 1992; Menargues y Navarro, 2001; Menargues, 1997; Villaverde y Martínez, 1995). La secuencia final es la mejor documentada, para la que se obtuvieron dos dataciones de C14, una de ellas sobre carbón del 17.360±80 B.P. (Soler Mayor *et al.*, 1990; Soler Mayor, 2001), en fechas calibradas BP entre el 21.230-20.680 (Mico, 2013: 39), por tanto Solutrense superior, correlacionable con el Nivel II de Cova Beneito (Villaverde, 1995).

La Cova del Sol se adscribe al Gravetiense, señalándose también la posible existencia de Auriñaciense (Miralles, 1982; Iturbe y Cortell, 1992) y con muchas más dudas el Solutrense (García, 2008).

El recientemente publicado abrigo de La Horna (Aspe) ha sido atribuido al Solutrense (Belmonte, Molina y Satorre, 2018b). Por otro lado, aplicando los estudios realizados por otros investigadores en lo referente a la funcionalidad de los yacimientos a partir de los índices tipológicos (Alvarez-Alonso y Arrizabalaga, 2012), en La Horna parece que la actividad cinegética pudo ser relevante. Esta afirmación se fundamenta en el elevado porcentaje de las puntas en relación con la relativa escasez de otros tipos de útiles como los raspadores y buriles, por lo que parece deducirse que las actividades relacionadas con la transformación de productos secundarios no sería una de las llevadas a cabo de manera preferente. De ello, y como primera hipótesis, interpretamos este yacimiento como un posible refugio localizado en un alto de caza, desde donde se dominaría perfectamente el corredor hacia el Vinalopó, antaño vía de paso entre las cuencas intrabéticas de los grandes herbívoros (Fig. 17, n.º 6).

El conjunto lítico de superficie del abrigo de Les Codolles se ha clasificado dentro del Magdalenense superior final-Epipaleolítico (Menargues, 1997: 83). Se ubica en el cauce del barranc del Bosch o de la Garganta, cercano al Corral de les Paleres y algo más próximo al llano (Fig. 17, n.º 2).

Del Xorret, procede un nutrido conjunto lítico debido a que el yacimiento fue afectado por el trazado de un camino forestal, siendo los materiales publicados por J. L. Serna López (1991). Además fue objeto de sendas campañas de excavación en 1990 y 1993 codirigidas por el citado investigador junto a B. Soler Mayor. Primeramente fue adscrito, con reservas, al Gravetiense evolucionado y con mayor seguridad al Magdalenense (Serna, 1991: 20). En revisiones posteriores esa valoración ha sido matizada por uno de nosotros, llevando ahora el registro a momentos más claramente magdalenenses e incluso más recientes (Casabó, 2004: 321).

Se conoce la existencia de industria del Paleolítico superior en la Cova dels Calderons a partir de los materiales depositados en el Museo de Novelda y de la reciente excavación realizada en la cavidad, señalándose de forma más concreta la presencia de un nivel inferior atribuible al Musteriense y otro superior al Solutrense (Torregrosa y Jover, 2016: 94).

Otros registros en cavidades sólo se adscriben de forma genérica al Paleolítico superior, faltando aún estudios detallados de sus industrias, caso del recientemente publicado Abric de Sant Gaitano (Crevillent) (Fig. 7, n.º 5), documentado en las labores de prospección geoarqueológica que se vienen desarrollando en los últimos años (Belmonte, Molina y Satorre, 2018a). La presencia entre los materiales estudiados de una punta de dorso curvo podría ser un indicio que señalara la ocupación durante el Magdalenense de esta cavidad, aunque otras piezas parecen remitir a una fase más antigua.

En el corredor del Vinalopó se conocen varios registros atribuibles al Paleolítico superior. Entre estos destacan las cavidades de La Huesa Tacaña. Se trata de dos cavidades denominadas Cueva Grande y Cueva pequeña de Huesa Tacaña, dadas a conocer por J. M. Soler (1956; 1968-1969). Posteriormente fueron estudiadas por diversos investigadores (Fortea, 1973; Casabó, 2004). La industria se caracteriza por el elevado porcentaje de buriles, seguido de raspadores atípicos y denticulados, además de la escasa presencia de retoque abrupto, con pocos dorsos y elevado porcentaje de laminillas de cresta. J. M. Soler clasificó el yacimiento como «Epigravetiense de facies microlítica» y posteriormente como Mesolítico I de facies microlítica sin geométricos. J. Fortea propuso una cronología dudosa correspondiente al Perigordense final. Por su parte, J. Casabó propone su adscripción al Magdalenense, a partir de los datos de Parpalló y otros yacimientos mediterráneos (Casabó, 2004: 313), aunque señalando las peculiaridades de la industria debido al elevado índice de buriles.

Al aire libre destaca la Viña de Huesa Tacaña, con puntas de laurel y puntas de cara plana (Aparicio, 1995; Mico, 2013). La inexistencia de materia prima en las proximidades del yacimiento, denota la más que probable existencia de un importante hábitat en llano (Molina, 2016: 521).

En la vecina Región de Murcia se conoce un nutrido número de estaciones de adscripción solutrense,

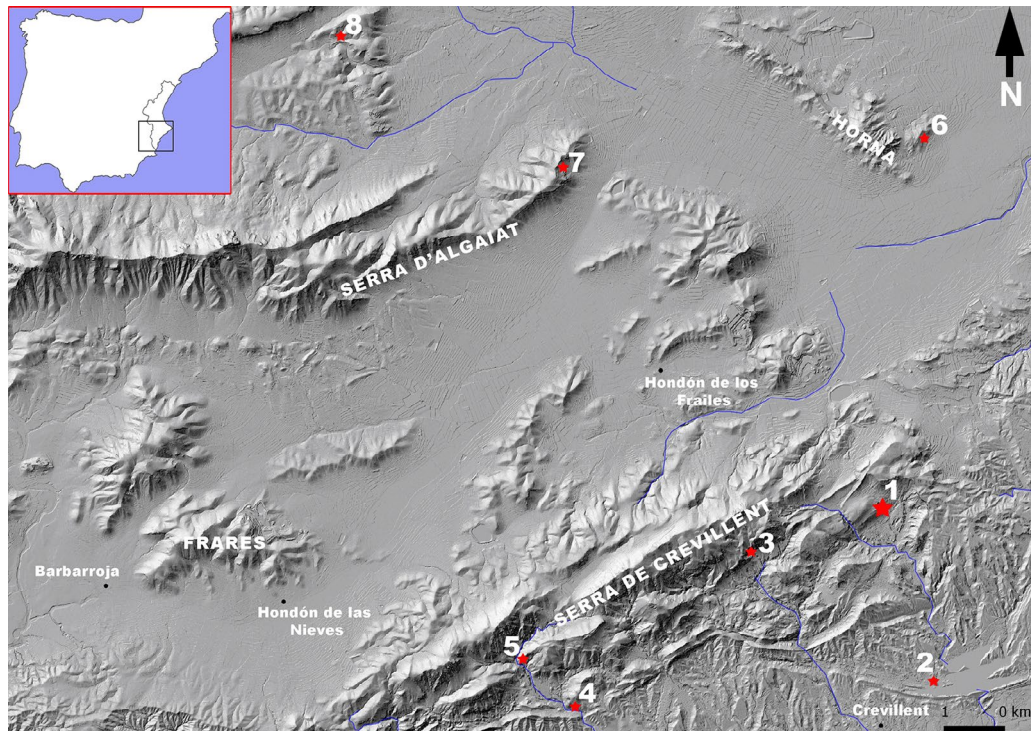


Figura 17: Contextos arqueológicos con industria lítica atribuible al Paleolítico superior: 1.- Abrigo del Corral de les Paleres (Crevillent); 2.- Les Codolles (Crevillent); 3.- Ratlla del Bubo (Crevillent); 4.- El Xorret (Crevillent); 5.- Abric de Sant Gaitano (Crevillent); 6.- Abrigo de la Horna (Aspe); 7.- Cova del Sol (Aspe); 8.- Els Calderons (La Romana)

destacando la de la Finca de Doña Martina en Rambla Perea (Mula) a partir de las recientes intervenciones que han permitido documentar un espeso paquete del Solutrense superior, datado por radiocarbono en aproximadamente 23.000 cal BP (Zilhão *et al.*, 2010; 2017). También se conocen secuencias de ocupación del Magdaleniense, especialmente en su secuencia final, caso por ejemplo del nivel superior del Abrigo de la Boja, en la misma Rambla Perea. Más abundantes son las secuencias arqueológicas de transición al Epimagdaleniense, especialmente localizados en la zona costera, aunque recientemente también se comienzan a documentar en el interior, como por ejemplo el abrigo de la Finca de Doña Martina (Mula) (Román *et al.*, 2013).

En definitiva, en el ámbito regional se puede señalar la existencia de determinados hábitats en cavidades que pudieron ser contemporáneos al abrigo del Corral de les Paleres. Los principales y situados más próximos serían, El Xorret y, probablemente el nivel superior de la Ratlla del Bubo, Les Codolles y l'Abric de Sant Gaitano (Fig. 17). Si efectivamente estos hábitats fuesen en algún momento sincrónicos, podemos observar que se sitúan en diferentes tramos de algunos de los principales barrancos que descienden desde la sierra atravesándola a modo de corredores naturales. Por un lado Les Paleres, en el extremo este de la sierra de Crevillent, próximo al paso de La Garganta, una vía de comunicación principal entre la llanura litoral y el interior, ya en el Medio Vinalopó. En el mismo barranco donde se localiza el yacimiento que analizamos, pero

curso abajo y a escasos 3 km en línea recta, se localiza Les Codolles, en un ambiente geográfico similar, aunque más próximo a la llanura litoral y, por tanto, a sus recursos. Por último El Xorret o el nivel superior de la Ratlla del Bubo, en el flanco SO de la sierra y en espacios de montaña en la cabecera de las principales vías naturales de comunicación que atraviesa la sierra de Crevillent, es decir el Barranc de La Rambla y el Barranc de Sant Gaitano.

6. CONCLUSIONES

La industria lítica de superficie del abrigo del Corral de les Paleres manifiesta unas características tipológicas encuadrables dentro del Paleolítico superior, probablemente en el lapso cronocultural comprendido entre el Solutrense superior y el Magdaleniense final, con indicios que no permiten descartar una posible ocupación previa durante el Gravetiense. No obstante esta afirmación debe entenderse como provisional, a la espera de nuevas investigaciones orientadas a determinar con mayor precisión las características y cronología de la ocupación.

Las industrias comparables a la analizada encuentran sus paralelos más próximos en el Xorret, Abric de les Codolles o en la Ratlla del Bubo.

El estudio de la materia prima lítica viene a apoyar un modelo en el que la captación de los recursos líticos locales es la norma. Esta se llevaría a término en un radio de aprovisionamiento no superior a los 10 km.

La técnica empleada para su localización y aprovisionamiento pudo haber sido mediante laboreo superficial, dada la naturaleza conglomerática poco consistente de la mayor parte de las áreas fuente, por lo que estas estaban sometidas a una constante removilización y renovación provocada por los procesos erosivos. La gran cantidad de diferentes tipos de sílex aprovechados se debe poner en relación con la variabilidad de las áreas fuente, ya que como se ha argumentado estas se relacionan tanto con afloramientos de sílex en posición primaria como, en mayor medida, con depósitos detriticos que contienen litologías exógenas variadas.

Por otro lado, cabe destacar la existencia de un poblamiento relevante a lo largo del Paleolítico superior en torno a las comarcas del sur de Alicante y, en especial, en el Vinalopó, tal y como se ha señalado ya en alguna ocasión y como estamos teniendo ocasión de comprobar a raíz del proyecto de prospección arqueológica que se viene desarrollando en los últimos años (Menargues, 1997; Menargues y Navarro, 2001; Belmonte, Molina y Satorre, 2018a; 2018b). Dentro de ese poblamiento, el registro de enclaves entre el Gravetiense y el Magdaleniense resulta cada vez más patente.

En definitiva, en el entorno de la serra de Crevillent y durante estas fases del Paleolítico superior los abrigos de Les Paleres, El Xorret, Les Codolles, Sant Gaitano y la Ratlla del Bubo, permiten observar una estrategia de ocupación del territorio en la que tuvo que jugar un papel relevante el hábitat en abrigos localizados junto a los principales barrancos. Estos permiten un cómodo y rápido acceso a los recursos naturales de la montaña, siendo estas vías naturales de comunicación, incluso en la actualidad, la mejor forma de acceder y atravesar la sierra, dada la geografía tan quebrada de la misma.

Por último, nos gustaría reivindicar la necesidad de desarrollar nuevos proyectos de investigación orientados a la excavación de secuencias arqueológicas conservadas en estos yacimientos. Esta necesidad se justifica por el relevante proceso de erosión a la que actualmente están siendo sometidos los depósitos arqueosedimentarios que aún se conservan, así como otros problemas derivados de actuaciones clandestinas sobradamente conocidas en la zona. Por último, se considera necesaria la obtención de nuevos datos mediante la aplicación de una metodología moderna con técnicas de análisis que décadas atrás no existían. Sólo de esta forma será posible avanzar bajo criterios sólidos en el conocimiento de los primeros grupos humanos de nuestra especie que habitaron este territorio.

REFERENCIAS

Álvarez-Alonso, D. y Arrizabalaga, A. (2012). Aproximación al debate sobre la transición Solutrense-Magdaleniense en la cornisa Cantábrica (España). *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Nueva época. Prehistoria y Arqueología*, 5, 171-181. DOI: <https://doi.org/10.5944/etfi.5.2012.5368>

Aparicio, J. (1995). *Los orígenes de Villena*. Serie Histórica, 14. Valencia: Real Academia de Cultura Valenciana.

Belmonte Mas, D., Molina Hernández, F. J. y Satorre Pérez, A. (2018a). Un yacimiento inédito del Paleolítico superior en la sierra de Crevillent: l'Abric de Sant Gaitano. *Crevillente, Semana Santa*, 81, 228-234.

Belmonte Mas, D., Molina Hernández, F. J. y Satorre Pérez, A. (2018b). Nuevos yacimientos del Paleolítico superior y del Eneolítico en la sierra de la Horna (Vinalopó Medio, Aspe, Alicante). *Lucentum*, XXXVII, 9-32. DOI: <https://doi.org/10.14198/LVCENTVM2018.37.01>

Belmonte Mas, D., Molina Hernández, F. J. y Satorre Pérez, A. (2020). Un grafito sobre fragmento de *terra sigillata* de la serra de Crevillent (Alicante). *Boletín del Archivo Epigráfico*, 6, 57-62.

Casabó Bernad, J. (2004). *Paleolítico Superior Final y Epipaleolítico en la Comunidad Valenciana*. Serie Mayor, 3. Alicante: MARQ Museo Arqueológico Provincial de Alicante, Diputación Provincial de Alicante.

Fernandes, P. (2012). *Itinéraires et transformations du silex: une pétroarchéologie refondée, application au Paléolithique moyen*. (Thèse de doctorat). Université de Bordeaux 1. Recuperado de: <http://www.theses.fr/2012BOR14533>

Fernandes, P. y Raynal, J-P. (2006). Pétroarchéologie du silex: un retour aux sources. *C. R. Palevol*, 5, 829-837.

Fortea Pérez, J. (1973). *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Salamanca: Universidad de Salamanca.

García Gandía, J. R. (2008). *Arqueología en Aspe. Poblamiento y territorio*. Aspe: Ayuntamiento de Aspe.

Grégoire, S. (2001). Pétroarchéologie des roches siliceuses. En J.-C. Mischovsky (Dir.). *Géologie de la Préhistoire* (pp. 929-942). Paris: Géopré, Press Universitaires de Perpignan.

Iturbe Polo, G. y Cortell Pérez, E. (1992). El Auriñaciense evolucionado en el País Valenciano: Cova Beneito y Ratlla del Bubo. En M. P. Utrilla Miranda (Coord.). *Aragón/Litoral Mediterráneo. Intercambios culturales durante la Prehistoria* (pp.)129-138. Zaragoza: Institución Fernando el Católico.

Malissen, B. (1977). Élaboration d'une Fiche de Recensement des Gites Potentiels de Matières Premières Siliceuses. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 74(7), 203-205.

Mangado, J. (1998). La arqueopetrología del sílex. Estudio de caracterización de materiales silíceos. Un caso práctico, el nivel II de la Cova del Parco (Alòs de Balaguer, la Noguera). *Pyrenae*, 29, 47-68.

Mangado, J. (2000). El aprovisionamiento de recursos minerales durante el Paleolítico y el Neolítico de Europa. En *Primer Simposio sobre la Minería y la Metalurgia antiguas en el SW Europeo, Serós, 1.0*, 7-36.

Mangado, J. (2006). El aprovisionamiento de materias primas líticas: Hacia una caracterización paleocultural de los comportamientos paleoeconómicos. *Trabajos de Prehistoria*, 63(2), 79-91.

- Martínez-Alfaro, Á., Bel, M. Á., Roman, D. y Villaverde, V. (2019). Techno-typological and Lithic taphonomic study in the Solutrean of Cova de les Cendres (Alicante, Spain). En I. Schmidt, J. Cascalheira, N. Bicho y G.-C. Weniger (Eds.). *Human Adaptations to the Last Glacial Maximum: the Solutrean and its Neighbors* (pp. 236-254). Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
- Masson, A. (1981). *Pétoarchéologie des roches siliceuses: intérêt en Préhistoire*. (Thèse 3e Cycle). Université de Lyon 1. Lyon.
- Menargues, J. (1994). Oferta de materias primas silíceas en el Subbético valenciano. En *Actas de la 2ª Reunión Nacional de Geoarqueología. I.T.G.E.-AEQUA* (pp. 301-303). Madrid: Instituto Tecnológico Geominero de España.
- Menargues, J. (1997). Noticia sobre el yacimiento de Les Codolles (Crevillent, Alacant). Análisis y aproximación tecnoeconómica de su industria. *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXII, 73-84.
- Menargues, J. (2005). La explotación de las rocas locales en los yacimientos paleolíticos de la Ratlla del Bubo (Crevillent, Alicante) y la Cova de les Cendres (Teulada, Alicante). En: M. Santonja, A. Pérez-González y M. J. Machado (Eds.). *Geoarqueología y Patrimonio en la Península Ibérica y el entorno mediterráneo* (pp. 413-424). Soria: ADEMA.
- Menargues, J. (2016). Crònica dels pobladors de Crevillent. Del Paleolític a l'època ibèrica. *Crevillente, Semana Santa* 79, 220-233.
- Menargues, J. y Navarro, C. (2001). Los materiales paleolíticos de la Ratlla del Bubo (Crevillent, Alacant) en el Museo Arqueológico Municipal de Novelda. *Recerques del Museu d'Alcoi*, 10, 17-24.
- Mico, J. M. (2013). *A influência mediterrânica nas redes sociais do solutrense final peninsular*. (Dissertação de Doutoramento). Universidade do Algarve. Faro. Recuperado de: <https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/6717>
- Miralles Viciano, J. L. (1982). El Gravetiense en el País Valenciano. *Saguntum*, 17, 45-63.
- Molina Hernández, F. J. (2016). *El sílex del Prebético y Cuencas Neógenas en Alicante y Sur de Valencia. Su caracterización y estudio aplicado al Paleolítico medio*. (Tesis doctoral). Universidad de Alicante. Alicante. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10045/56446>
- Molina Hernández, F. J. y Belmonte Mas, D. (2018). Caracterización de la materia prima lítica tallada de la Cova dels Calderons: descripción geológica y áreas de captación. En P. Torregrosa Giménez y F. J. Jover Maestre (Coords.): *La Cova dels Calderons (La Romana, Alicante). Prehistoria y paisaje en el valle del Vinalopó* (pp. 109-130). Colección Petracos, 1. Alicante: Publicaciones INAPH.
- Molina, F. J., Belmonte, D., Satorre, A., Tarriño, A., Hernández, C. y Galván, B. (2018). Datos preliminares acerca de los recursos litológicos en el sur de Alicante (España): el sílex Veleta y el ejemplo del área de captación y talla del Paleolítico medio de Bardissa (Hondón de las Nieves). *MARQ. Arqueología y Museos*, 9, 9-25.
- Molina Hernández, F. J., Tarriño Vinagre, A., Galván Santos, B. y Hernández Gómez, C. M. (2016). El sílex del Prebético de Alicante: tipos, variabilidad y áreas de captación y talla del pleistoceno. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 26, 11-28.
- Montenat, C. (1973). *Les Formations Neogènes et Quaternaires du Levant Espagnol (Provinces d'Alicante et de Murcia)*. (Thèse d'État). Université de Paris Sud. París.
- Nieto, L. M. (1997). *La cuenca subbética mesozoica en el sector oriental de las cordilleras béticas*. (Tesis Doctoral). Universidad de Murcia. Murcia.
- Román, D. (2015). La tecnología lítica durante el magdalenense en la vertiente Mediterránea de la península Ibérica. *Journal of Lithic Studies*, 2(2), 1-20. DOI: <https://doi.org/10.2218/jls.v2i2.1422>
- Román, D., Zilhão, J., Martín-Lerma, I. y Villaverde, V. (2013). La ocupación epimagdaleniense del abrigo de la Finca de Doña Martina (Mula, Murcia). En M. de la Rasilla Vives (Coord.). *F. Javier Forkea Pérez. Universitatis Ovetensis Magister. Estudios en homenaje Universidad de Oviedo* (pp. 167-178). Oviedo: Ménsula Ediciones.
- Santonja, M., Pérez-González, A. y Machado M. J. (2005). *Geoarqueología en la Península Ibérica y el entorno mediterráneo*. Soria: ADEMA.
- Serna López, J. L. (1991). La industria lítica de la Cova del Xorret (Crevillent, Alicante). *Saguntum*, 24, 9-21.
- Soler Mayor, B. (2001). Aplicació arqueològica del mètode experimental a l'estudi de les estructures de combustió. En V. Villaverde (Ed.). *De Neandertals a Cromanyons. L'inici del poblament humà a les terres valencianes* (pp. 241-244). Valencia: Universitat de València.
- Soler Mayor, B., Badal, E. L., Villaverde, V. y Aura, J. E. (1990). Nota sobre un hogar solútneo-gravetiense del Abric de la Ratlla del Bubo (Crevillent, Alicante). *Archivo de Prehistoria Levantina*, XX, 79-92.
- Soler, J. M. (1956). *El yacimiento musteriense de La Cueva del Cochino (Villena, Alicante)*. Serie de Trabajos Varios, 19. Valencia: Servicio de Investigación Prehistórica, Diputación Provincial de Valencia.
- Soler, J. M. (1968-1969). Huesa Tacaña y el Mesolítico villenense. *Zephyrus*, XIX-XX, 33-56.
- Soler, J. M. (1981). *El Eneolítico en Villena (Alicante)*. Serie Arqueológica, 7. Valencia: Universidad de Valencia.
- Tarriño, A. (1998). Rocas silíceas sedimentarias. Su composición mineralógica y terminología. *KREI*, 3, 143-161.
- Tarriño, A. (2006). *El sílex en la Cuenca Vasco-Cantábrica y Pirineo Navarro: Caracterización y su aprovechamiento en la prehistoria*. Museo Nacional y Centro de Investigación de Altamira, Monografía, 21. Madrid: Ministerio de Cultura.
- Tarriño, A. y Ulibarri, M. A. (1994). La ficha como elemento de inventario, análisis y comparación entre materiales silíceos pertenecientes a yacimientos arqueológicos y afloramientos naturales. En J. F. Jordá Pardo (Ed.). *Geoarqueología, Actas*

de la 2ª Reunión Nacional de Geoarqueología (pp. 265-272). Madrid.

Tarriño, A., Elorrieta, M. y García-Rojas, M. (2015). Flint as raw material in prehistoric times: Cantabrian Mountain and Western Pyrenees data. *Quaternary International*, 364, 94-108.

Terradas, X. (2000). Los contextos de producción lítica y las actividades extractivas de materias primas minerales en sociedades cazadoras-recolectoras prehistóricas. En *Primer Simposio sobre la Minería y la Metalurgia Antigua en el SW Europeo, Serós 2000*, 1.2, 51-60.

Trelis Martí, J. (2004). El Museo Arqueológico Municipal de Crevillent. En *Crevillent. Arqueología y Museo. Ciclo Museos Municipales en el MARQ* (pp. 26-57). Alicante: MARQ Museo Arqueológico Provincial de Alicante, Diputación Provincial de Alicante.

Torregrosa Giménez, P. y Jover Maestre, F. J. (2016). La Cova dels Calderons (La Romana, Alicante) y los inicios del Neolítico en el Valle del Vinalopó. *Archivo de Prehistoria Levantina*, XXXI, 87-117.

Turq, A. (2005). Réflexions méthodologiques sur les études de matières premières lithiques. Des lithothèques au matériel archéologique. *Paléo*, 15, 111-132.

Villaverde, V. y Martínez, R. (1995). Características culturales y económicas del final del Paleolítico superior en

el Mediterráneo español. En V. Villaverde (Coord.). *Los últimos cazadores, transformaciones culturales y económicas durante el Tardiglacial y el inicio del Holoceno en el ámbito mediterráneo* (pp. 79-117). Alicante Patrimonio, 22. Alicante: Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, Diputación Provincial de Alicante.

Villaverde, V., Real, C., Roman, D., Albert, R. M., Badal, E. y Bel, M. A. (2019). The early Upper Palaeolithic of Cova de les Cendres (Alicante, Spain). *Quaternary International*, 515, 92-124. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.11.051>

Villaverde, V., Román, D., Pérez, M., Bergadà, M. M. y Real, C. (2012). The end of the Upper Palaeolithic in the mediterranean Basin of the Iberian Peninsula. *Quaternary International*, 272-273, 17-32. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2012.04.025>

Zilhão, J., Anesin, D., Aubry, T., Badal, E., Cabanes, D., Kehl, M.,... y Zapata, J. (2017). Precise dating of the Middle-to-Upper Paleolithic transition in Murcia (Spain) supports late Neandertal persistence in Iberia. *Heliyon*, 3(11). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2017.e00435>

Zilhão, J., Angelucci, D., Badal, E., Lucena, A., Martín, I., Martínez, S.,... y Zapata, J. (2010). Dos abrigos del Paleolítico superior en Rambla Perea (Mula, Murcia). En X. Mangado Llach (Coord.). *El Paleolítico superior peninsular. Novedades del siglo XXI* (pp. 137-148). Monografies del SERP, 8. Barcelona: Universitat de Barcelona.